



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas**

**Class War**

**Cortometraje de animación**

**Pablo Leonardo Rodríguez Ricaurte**

**Dirección de tesis**

**Karla Chiriboga**

**Gustavo Idrovo**

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de

Licenciado en Animación Digital

Quito, mayo 2014

**Universidad San Francisco de Quito**  
**Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas**

**HOJA DE APROBACION DE TESIS DE GRADO**

**Class War**

**Pablo Leonardo Rodríguez Ricaurte**

Karla Chiriboga, Lic. ....

**Directora de Tesis**

Gustavo Idrovo .....

**Coordinador, Carrera de Animación Digital**

Sebastián Hernández, MA. ....

**Miembro del comité de tesis**

Iván Burbano, MA .....

**Miembro del comité de tesis**

Mario Troya, MA .....

**Miembro del comité de tesis**

Hugo Burgos, Ph.D. ....

**Decano, Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas**

Quito, mayo 2014

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

.....

Nombre: Pablo Leonardo Rodríguez Ricaurte

C.I: 1715757660

Fecha: Quito, mayo de 2014

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a la memoria de Esteban, una de las personas más importantes en mi vida, e inspiración para todo el trabajo que llegue a hacer en vida. Hasta pronto mal amigo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi familia, que me ha apoyado durante toda mi carrera y a Daniela que ha estado a mi lado y ha sido mi pilar en los momentos difíciles. Asimismo agradezco a las personas que ayudaron a mejorar este proyecto con su guía y consejos, mi directora de proyecto Karla Chiriboga y mis compañeros y amigos de la carrera, especialmente a: Gustavo García, Raúl Borja, Juan Sebastián Bossano y Martín Obando.

## RESUMEN

El juego es uno de los aspectos mas importantes en el crecimiento de un niño. El poder de la imaginación le permite abstraerse del mundo y jugar. Esta es la premisa para la realización de este cortometraje. Basado en experiencias personales se creo una historia simple, que presente un reto en el área de la animación, buscando que funcione tanto en movimiento como en expresiones.

A través de la investigación inicial y trabajo de preproducción se definió gradualmente la historia así como los personajes y espacios.

El objetivo del proyecto fue adquirir habilidades en animación y practicar los conocimientos adquiridos durante la carrera. Estos conocimientos se fueron usando en el proceso de producción de la animación, que se hizo con *Toon Boom Studio 6.0* y la modelación, para la que se uso *Autodesk Maya 2013*. La postproducción y ediciones finales se realizaron a través de *Adobe After Effects CS6*.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Universidad San Francisco de Quito .....</b>	<b>2</b>
<b>© Página derechos del autor.....</b>	<b>4</b>
<b>Dedicatoria.....</b>	<b>5</b>
<b>Agradecimientos .....</b>	<b>6</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>7</b>
<b>Tabla de contenido .....</b>	<b>8</b>
<b>Ficha Técnica .....</b>	<b>9</b>
<b>PREPRODUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
Idea Inicial .....	10
Proceso de investigación .....	10
Desarrollo de Guión.....	12
Proceso de construcción de personajes .....	13
Desarrollo de fondos .....	16
Construcción del guión visual.....	18
Cronograma de producción .....	19
Equipo colaborador .....	19
<b>PRODUCCIÓN .....</b>	<b>20</b>
Proceso de Producción .....	20
Equipo colaborador .....	22
<b>POSTPRODUCCIÓN .....</b>	<b>23</b>
Proceso de postproducción .....	23
Equipo de postproducción .....	24
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>24</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>25</b>

ANEXO 1: Guión .....	26
ANEXOS 2: Guión Visual .....	27

## **FICHA TÉCNICA**

TÍTULO DEL CORTOMETRAJE: Class War

SINOPSIS: Son los minutos finales durante un examen. Quedan 3 niños en el aula: Juan, Pedro y Esteban. Juan molesta a Pedro y este reacciona de manera que ambos comienzan a imaginar un mundo de armas y lucha olvidándose del examen, Esteban los mira con desdén sin entender lo que los otros dos están haciendo. Cuando su desprecio se convierte en interés, Esteban se ve atrapado por la ilusión del juego, y comienza a ser parte del mismo.

GUIÓN: Pablo Rodríguez Ricaurte

DIRECCIÓN DE ANIMACIÓN: Pablo Rodríguez Ricaurte

DURACIÓN: 1'46"

TÉCNICA: Animación Clásica y espacios modelados en 3D

FORMATO: Vídeo QuickTime (DVD)

FECHA DE PRODUCCIÓN: 2014

DIRECCIÓN DE PROYECTO DE TITULACIÓN: Karla Chiriboga

## PREPRODUCCIÓN

### Idea Inicial

Los niños, son capaces de abstraerse en el juego, de tal manera, que pueden “escapar” del presente, usando la imaginación. Y este es el básico del juego en los niños, la imaginación que usan para distraerse y divertirse. En esto se baso el cortometraje. La idea es contar una historia que hable de algo que pasa con cualquier niño en la escuela, que es la distracción.

Como juego se escogió la pelea. Esto se hizo a propósito de que con el paso del tiempo “cada vez hay mas preocupación por lo que ven y juegan los niños y como afecta esto a su desarrollo” (Rodríguez, 2014). Ante estas preocupaciones la sociedad censura las cosas a las que tienen acceso los niños, como series animadas violentas que ya no se permite transmitir en horarios familiares y se juzga y desprecia la exposición de temas de violencia relacionados con niños a través de grupos y organizaciones como *Parents Television Council*.

Por esto el cortometraje tiene la intención de proponer que un juego, a veces es, solo un juego. Y “jugar a la guerra y a las peleas no crea gente violenta” (Rodríguez, 2014).

### **Proceso de investigación**

Durante esta etapa del cortometraje se busca encontrar las referencias en las que se basa la historia. Estas referencias no solo son de tipo bibliográfico que enriquezcan la historia, sino también visuales, que permitan definir el cortometraje en términos de estilo de animación.

Para este proyecto, se buscaba en la investigación inicial encontrar el aspecto visual, y hallar un estilo que se vea infantil y llamativo para una audiencia joven.

Primero se visitaron escuelas para ver el aspecto y objetos que corresponden en un aula. Después de esto se investigaron varios tipos de animación y estilos de dibujo, en este punto ya se tenía claro que se iban a utilizar armas que se vean reales, y tomando en cuenta animaciones como *Family Guy* y *Futurama* se definió el uso de espacio modelados digitalmente y aprovechar de paso la herramienta para modelar las armas. Esto también se determinó para convertir el proyecto en un reto personal en cuestiones de edición y unión de dos estilos de animación.

Para el aspecto visual, se determinó la necesidad del uso de colores fuertes y vivos que llamen la atención y vayan de acuerdo a un estilo de animación que se

vea caricaturesca. Este aspecto se fue definiendo en conversaciones informales con niños que les gusta la animación como entrenamiento a los cuales se les pregunto que tipo de animación e historia les gustaría mirar.

En el ámbito de la historia la investigación se basó principalmente en la experiencia personal y se hablo de manera informal con la psicóloga Vanessa Rodríguez graduada en la Universidad San Francisco respecto a la función de juego como manera de aprendizaje, y una manera de relacionarse socialmente. Y que los juegos de peleas o guerras, no son la causa de la violencia en la madurez, sino corresponde a fallas en la crianza del niño, como la falta de limites, o la sobreprotección (2014).

Este proceso permite definir de mejor manera el enfoque del cortometraje, y así mismo entender varios temas que se pueden tratar no solo en el proyecto actual sino en próximos proyectos.

### **Desarrollo de guión**

El proceso de guión es el que permite convertir la idea que se desea contar en una historia formada y que se entienda al ser vista por personas que no tienen relación alguna con lo que se cuenta. El reto para este guión es encontrar la manera de contar una historia coherente y empática en un corto tiempo y una cantidad de acciones limitada.

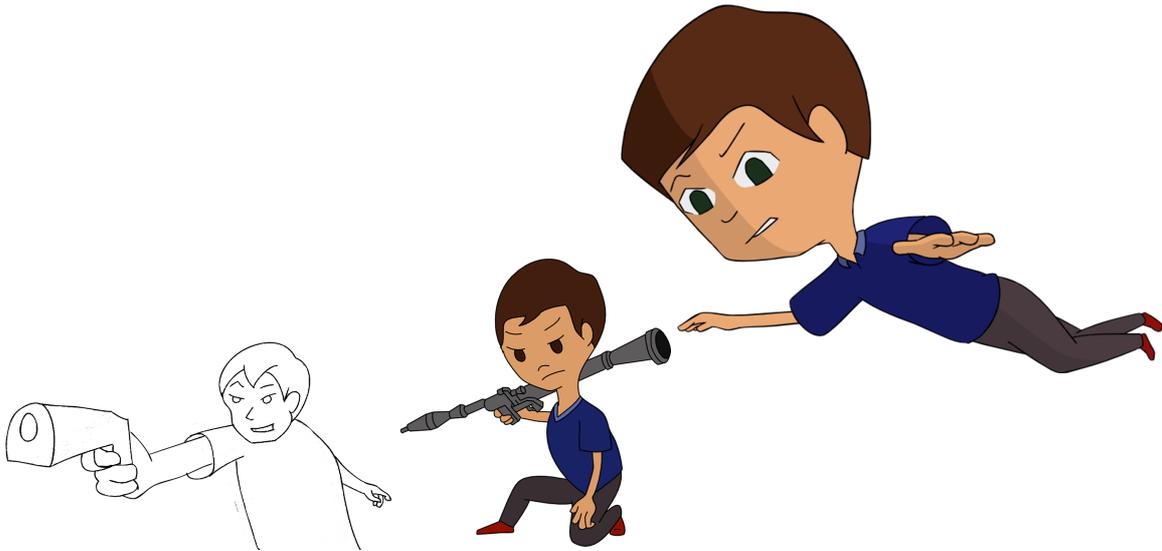
Para el desarrollo del guión se realizó un primer borrador de la historia para determinar su validez y la posibilidad de convertirlo en un corto animado. En este

primer borrador se estableció la situación de la historia así como los puntos claves como el desencadenante de la acción y su resolución. Al tener una historia suficientemente solida se procede a dividirla en escenas que detallen y muestren la acción con coherencia, y de esta manera desarrollar el guión final (Anexo 1).

Este proceso es importante para el proyecto ya que así como la historia, durante el desarrollo de guión también se empiezan a definir los personajes y su forma de ser, lo que permitirá a continuación definirlos visualmente.

### **Proceso de construcción de personajes**

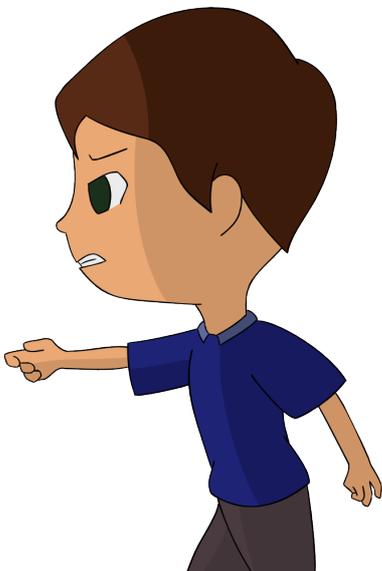
Los 3 personajes principales del cortometraje son los niños que realizan la acción principal de la pelea. El diseño de los personajes fue mejorando durante la preproducción y se resolvieron los problemas estéticos, además de hacerlos mas infantiles y amigables ya que los diseños originales eran toscos. Para esto se hicieron sus ojos mas grandes y la proporción de la cabeza respecto al cuerpo mucho mayor, lo que los hace mas infantiles. Las formas de los cuerpos van de acuerdo a su actitud y forma de ser.



En relación a los colores, se utilizaron son principalmente colores primarios y brillantes, ya que se busca dar un estilo infantil, con colores que hubiera escogido un niño, y ellos “son generalmente partidarios del colorido y de lo brillante” (Martínez, s/f, pág. 35). Para diferenciar a los personajes, se uso la diferencia entre colores cálidos (rojo) para el niño que empieza la pelea e incita al juego y colores fríos (azul y verde) para los dos niños que se dejan llevar por el primero

### **Pedro**

La construcción de este personaje lo hace ver activo. Se uso como base un triangulo, dándole hombros anchos y pies pequeños y juntos. Para



que tenga una complexión atlética y se acentué su rol como 'héroe' del cortometraje.

Pedro es atlético y alegre, que trata de ser responsable, pero cuando le incitan al juego esta listo para participar y divertirse, olvidándose de sus obligaciones. Su color principal es el azul, que da una idea de serenidad e inteligencia y misterio, además de ser un color placentero (Moreno, s/f, pág. 27-28).

### **Juan**

Para la construcción de este personaje también se busco una forma delgada pero escuálido y con una postura relajada. También se intento denotar que es mayor que los otros dos personajes por lo que no solo es mas alto, pero en proporción su cabeza es mas pequeña.

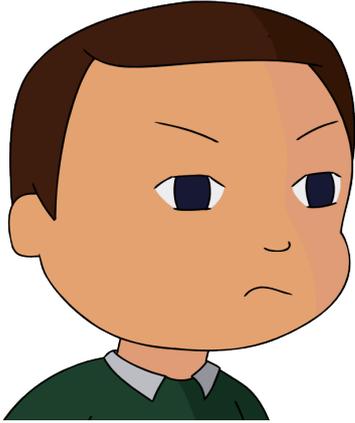
Es el mayor de los tres, sumamente inquieto e incitador.

Se identifica con el color rojo, que significa impulso,

acción y violencia (Moreno, s/f, pág. 27-28), que ayudan a reconocerlo como el que provoca la acción del cortometraje.



### **Esteban**



Para la construcción de este personaje se intento darle un aspecto inactivo y poco amenazante, para esto se uso en su construcción formas redondas y amigables Así mismo sus pies son mas grandes y sus piernas anchas para mostrar que es un niño poco activo. Este es el personaje que al principio mira la acción desde lejos e interviene solo al final. Es un niño responsable y dedicado. No le gusta andar en juegos cuando debe trabajar. El tiene un tono oscuro de verde, que significa reposo y calma (Moreno, s/f, pág. 28-29).

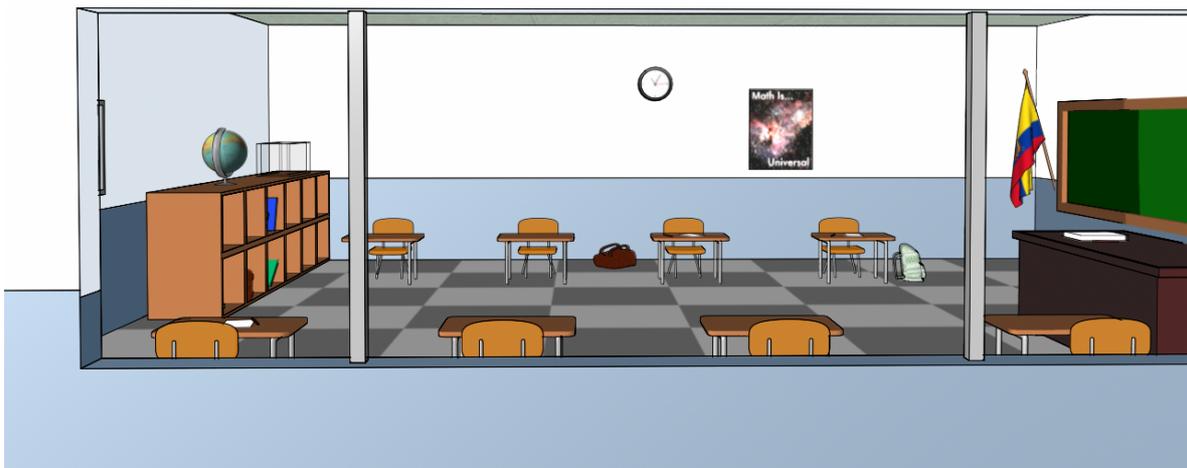
### **Desarrollo de fondos**

Los fondos son los que dan un sentido espacial a la acción y permiten también definir de mejor manera la acción ya que una misma situación tiene diferentes resultados dependiendo del ambiente en el que se desarrollan. El desarrollo de los fondos también es necesario para realizar los *layouts* de animación.

La creación de los fondos comenzó con la diagramación del aula, para identificar de mejor manera como se desarrolla el cortometraje en el espacio. A partir del plano del espacio, se procede a modelar el espacio y a colocar los objetos que corresponden a la clase. El cortometraje tiene dos fondos, uno para la introducción y otro donde se realiza toda la historia. Estos fondos están modelados y pintados en 3D utilizando Maya y After Effects. El modelado, los colores y

materiales para los fondos están hechos con un *toon shader* y todo el modelado tiene un contorno animado.

La elección de los materiales en el modelado sirven a la intención de verse lo mas caricaturesco posible y de esta manera concuerde con la animación, De la misma manera el pintado del espacio tiene colores fuertes y vivos, para llamar la atención. El espacio se lleno con los objetos que corresponden al aula, y finalmente se añadieron detalles de importancia personal.





Uno de los mayores retos creando el espacio fue llenarlo de objetos que lo hagan sentir un espacio real y usado no solo como una construcción de un aula, lo que se pudo lograr con investigación.

### **Construcción del guión visual**

El siguiente paso en el proceso de preproducción es la creación del guión visual (*storyboard*). En este se traduce la historia de las palabras al dibujo y se determinan los planos y continuidad de las escenas, propuestas en el guión literario y técnico.

La diagramación del espacio fue el primer paso para la construcción del guión visual. En este se marcaron las cámaras que se iban a usar en cada escena, esto permite ver de mejor manera el movimiento de las cámaras y si no hay saltos fuertes entre escena y escena. Con esta base se creó un primer

*storyboard* donde se empezó con el proceso de cambios o eliminación de planos. Asimismo se añadieron planos que ayuden a la fluidez y coherencia de la historia. En este punto es importante revisar los valores de plano que ayuden a mejorar la forma en que se cuenta la historia y enriquezcan la animación.

Después de varias revisiones y corrección de planos se comenzó con la construcción del storyboard final (Anexo 2), y finalmente la edición para crear el animatic.

### **Cronograma de producción**

Para el cronograma de producción se tomó en cuenta la dificultad de la animación en cada escena, así como el tiempo que se necesita para revisar y corregir errores. El cronograma inicial se vio afectado por el tiempo que tomó pasar a limpio las animaciones y pintarlas que tomaron muchos mas tiempo para que tengan un buen aspecto, así como las sombras que deben funcionar bien.

CRONOGRAMA DE PRODUCCION										
	AGOSTO '13	SEPTIEMBRE '13	OCTUBRE '13	NOVIEMBRE '13	DICIEMBRE '13	ENERO '14	FEBRERO '14	MARZO '14	ABRIL '14	MAYO '14
ANIMACION DE KEYS Y BREAKS										
LIMIPO										
INERMEIOS										
PINTADO										
POSTPRODUCCION										

### **Equipo colaborador de preproducción**

Director de preproducción: Gustavo Idrovo

## PRODUCCIÓN

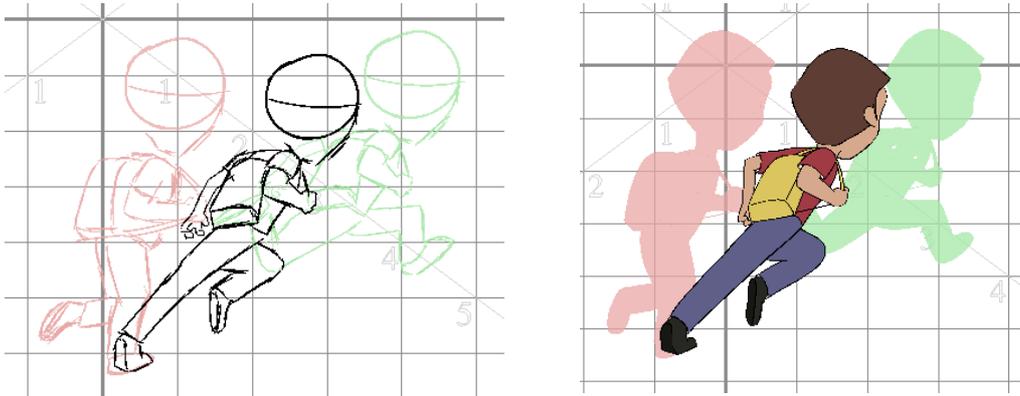
### Proceso de producción

El proceso de producción es aquel que incluye el modelado de los espacios así como la animación del cortometraje. Dentro de la animación el tiempo se divide entre animación de *keys* y *breaks*, pasado a limpio y pintado.

La producción de este cortometraje comenzó con el modelado del espacio donde ocurre la acción. Esta modelación esta basada en la diagramación del espacio hecha en la preproducción. Todo el espacio esta modelado en Autodesk Maya 2013, y tiene como material un *toon shader* y borde animado, para que tenga un estilo mas caricaturesco. Aparte del espacio, las armas imaginarias de los niños, también están modeladas en maya. Pero estas no usan el material *toon shader*.

Después de acabar el modelado y haber colocado los materiales se comenzaron a sacar las pruebas de render de los fondos. Para esto, las diferentes cámaras que se necesitaban, se colocaron en el espacio de acuerdo al guión técnico y el animatic.

Teniendo ya las cámaras definidas, empezó la animación de las escenas. Para iniciar la animación primero se hizo una filmación de las acciones del corto que vaya junto al animatic, para determinar los tiempos y la duración de la animación. Estas filmaciones, junto con el animatic, se usaron como referencia de poses para la animación.



Para realizar la animación 2D, se utilizó *Toon Boom Studio 6*. Primero se dibujaron los *keys* y *breaks* de la animación. Después de revisar y comprobar que los *keys* y *breaks* de la animación funcionaban, comienza el proceso de pasar a limpio los dibujos y posteriormente dibujar los intermedios. Después de esto, las escenas se pintaron, y colocaron las sombras y ya pintadas comenzó el proceso de edición finales y postproducción.

Durante todo el proceso de producción se fueron reemplazando las escenas a cada paso con la versión más actualizada para ver el progreso de la animación, así como seguir analizando la continuidad y fluidez de la misma.



La base de la animación de los personajes está hecha de acuerdo a los principios de *The Animator's Survival Kit*,



tomando especial atención a arcos de movimiento, que permiten ver una acción mas fluida. Anticipación, que permite sentir mas real la acción y convierte en las acciones en mas orgánicas evitando movimientos robóticos. Así mismo el *overlapping* y *timing* que hacen que diferentes partes del cuerpo no se muevan al mismo tiempo, comenzando el movimiento en el torso y acabando en las extremidades. Finalmente estos principios también se utilizaron en los cambios de expresión. Para que no sean simplemente cambios faciales.

La animación de los efectos como explosiones y movimiento de humo, esta hecho con la ayuda de *Elemental Magic: The Art of Special Effects Animation*. El modelado de las armas esta hecho con tutoriales de *Digital Tutors*, y otros videotutoriales.

Durante la producción se vieron varias dificultades que tendría el proceso. La unión entre la animación 2D y el modelado de *backgrounds* resulto ser complicada, ya que no es un proceso fácil y necesita buen planeamiento. Además por los estilos, que debían armonizar y verse bien juntos. Por otro lado, el uso de armas modeladas en 3D, que son manejadas y usadas por los personajes animados en 2D, resulto especialmente complicado.

### **Equipo colaborador**

Directora de Producción: Karla Chiriboga

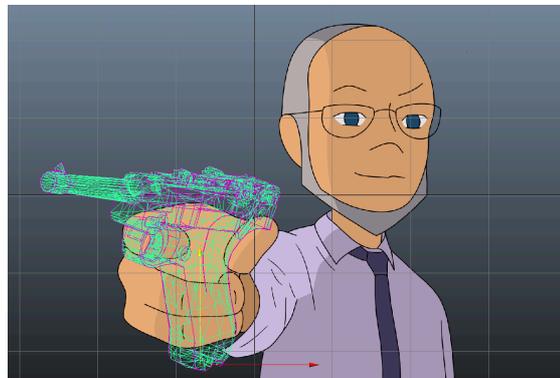
Pintado: Sebastián Rodríguez y Luis Rodríguez

## POSTPRODUCCIÓN

### Proceso de postproducción

Este proceso toma en cuenta desde el momento en que termina la animación y comienza el proceso de edición, unión y sonorización del proyecto. Durante este proceso también se colocan las diferentes transiciones entre escenas, así como la colocación de créditos.

La postproducción de este cortometraje comenzó con la importación de las animaciones al programa de modelado (Maya) para revisar la animación de las armas y que estas funcionen bien en conjunto.



Después de esto se sacan *render* finales de los fondos y las armas. En el caso de los fondos se sacan diferentes *render* para los *backgrounds* y *foregrounds*. Al tener estos elementos junto con las animaciones en 2D, se puede comenzar la edición.

Toda la edición del cortometraje esta hecha en After Effects. Primero uniendo los *render* de las armas con la animación, y



posteriormente la colocación de la animación con los render del espacio.

Al tener las escenas armadas individualmente, se las une y coloca los diferentes tipos de corte entre ellas. Después de esto, se colocaron los efectos de sonido y finalmente la música que tiene licencia libre de regalías y descargada de la pagina [freestockmusic.com](http://freestockmusic.com)

### **Equipo de postproducción**

Directora de postproducción: Karla Chiriboga

### **CONCLUSIONES**

El proceso del proyecto no solo permite mejorar en algunas áreas del proceso de animación. Pero también determina las áreas que son complicadas y aquellas en las que se puede destacar durante el proceso. Lo que ayuda en el posicionamiento profesional, así como conocer las áreas en las que se deben trabajar para mejorar.

## REFERENCIAS

Gilland, J. (2009). *Elemental Magic: The Art of Special Effects*. Reino Unido: Focal Press.

Martínez, A. (s/f). Psicología del color. *Plástica dinámica*, pág. 35-37. Recuperado el 6 de mayo de 2014 de:

[http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/maina/import/Maina\\_00/Maina\\_1979v0p035.pdf](http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/maina/import/Maina_00/Maina_1979v0p035.pdf)

Moreno, V. (s/f). *Psicología del color y la forma*. Recuperado el 6 de mayo de:

<https://docs.google.com/viewer?url=http://trabajosocialucen.files.wordpress.com/2012/05/psicologia-1.pdf&chrome=true>

Rodríguez, V. (13 de junio del 2013). Entrevista personal

Williams, R. (2001). *The Animator's Survival Kit*. Reino Unido: Faber & Faber.

## ANEXO 1: GUIÓN

### Class War

#### EXT. PASILLO ESCUELA - DÍA

Se ve la puerta de una clase, 2 niños salen apresurados.

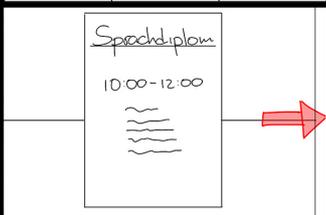
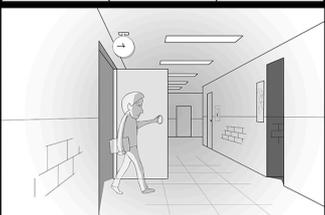
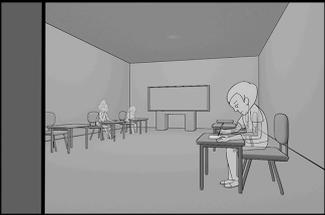
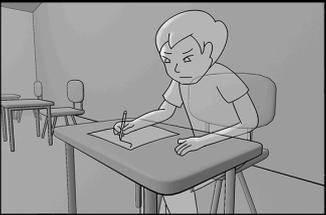
#### INT. AULA - DÍA

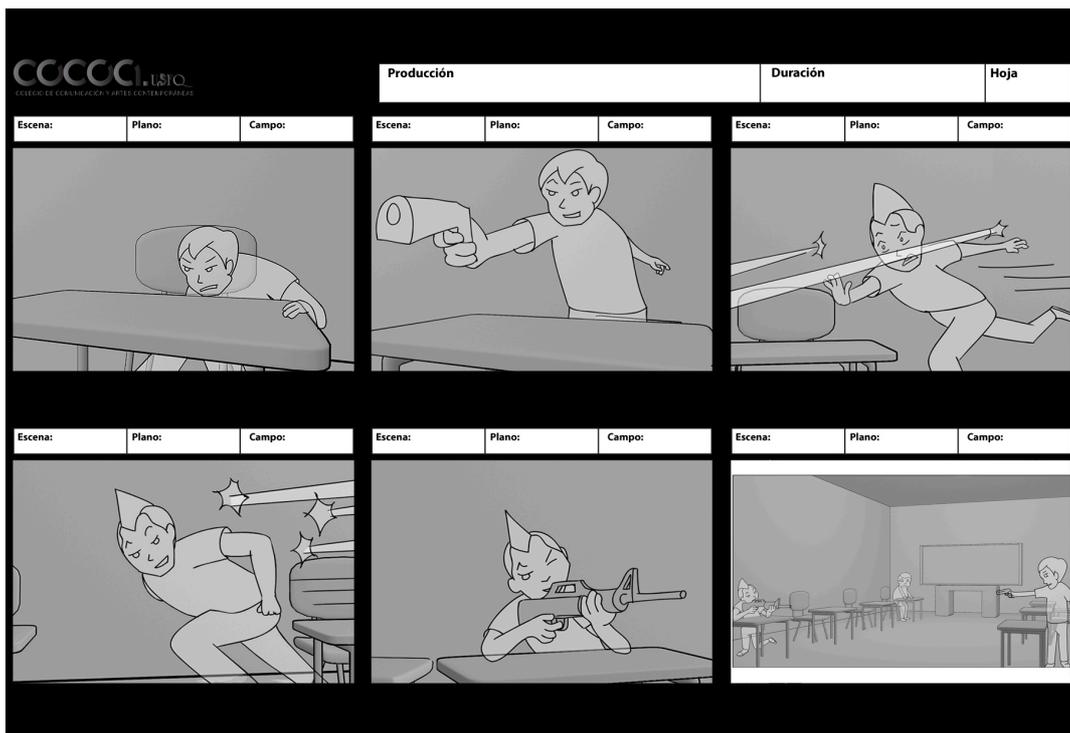
Quedan 3 estudiantes. Pedro, Juan y Esteban. Pedro es golpeado por una bola de papel en la cara. Este regresa a ver, evidentemente molesto, y mira como otra bola mas viene en camino. La esquivo, y esquivo una segunda bola de papel. Pedro simula con su mano una pistola amenazante. Juan a su vez “saca” una ametralladora simulada en sus manos. Pedro trata de disparar pero su arma se traba. Juan aprovecha y comienza a disparar como loco. Esteban se los queda viendo y exhala con desapruebo. Pedro escapa de la balacera y se esconde tras un escritorio con una bazuca. Esteban anonadado mira el arma que tiene en sus manos sin poderlo creer. Pedro dispara y Juan escapa por poco. Aun en el aire logra lanzar un borrador que al tocar el suelo se convierte en una granada. Pedro decide lanzarse sobre la misma para absorber la explosión. Herido regresa a ver a Esteban y extiende su mano esperando ayuda.

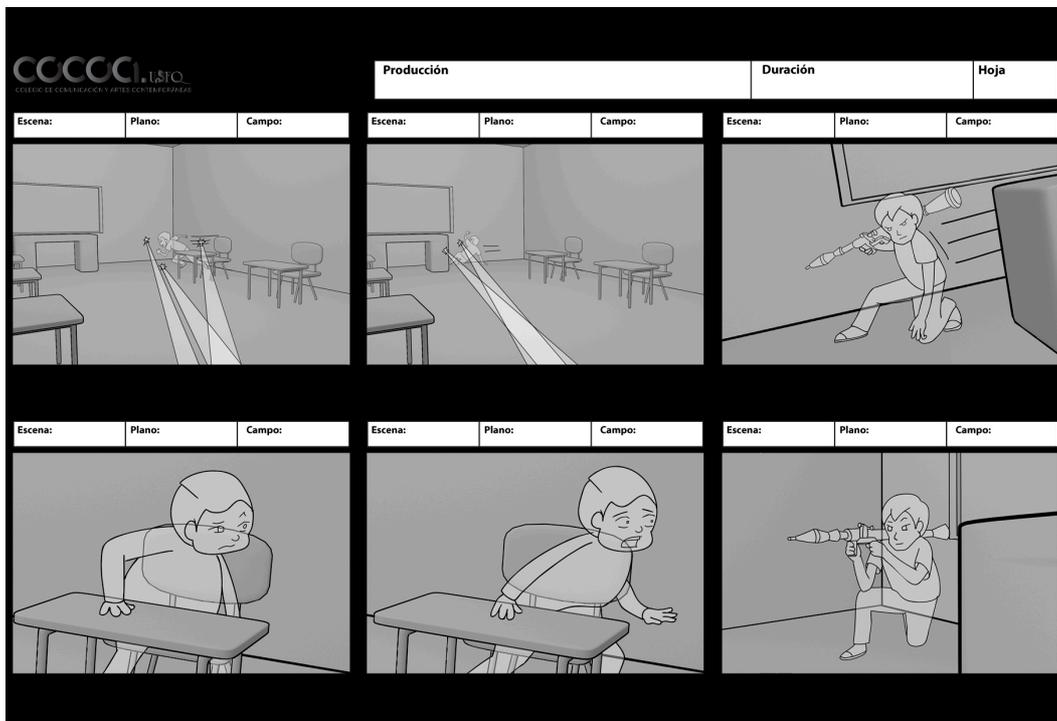
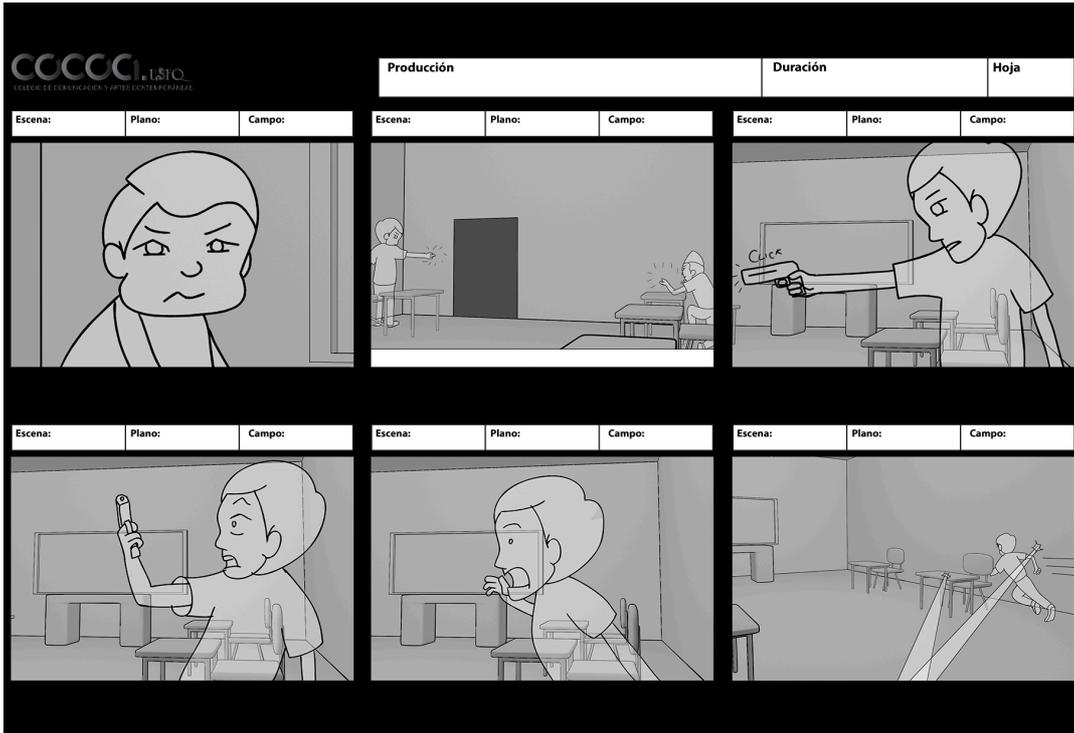
Esteban lo ve con extrañeza, pero entiende la gravedad de la situación y su mano agarra su regla con fuerza, y se levanta golpe y comienza a correr hacia el chico que lanzo el borrador, blandiendo la regla. Esteban intenta atacar a Juan con su “espada” pero este lo repele con un solo golpe y lo hace caer al suelo. Esteban con expresión de dolor lo regresa a ver y saca un arma y le apunta al mismo tiempo que Juan hace lo mismo.

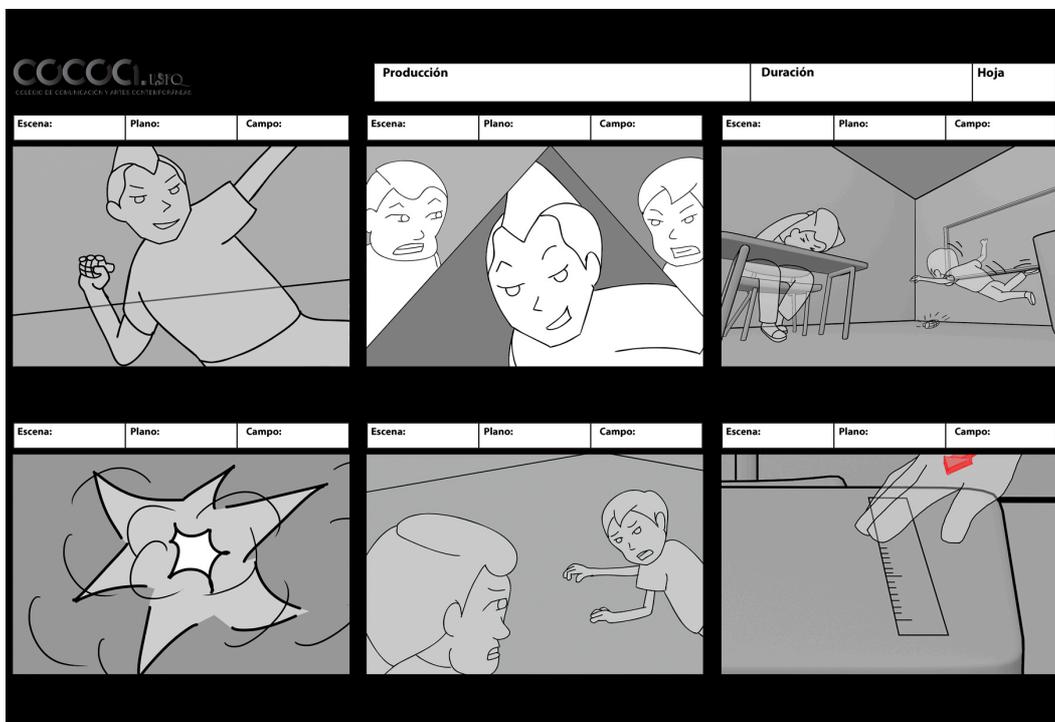
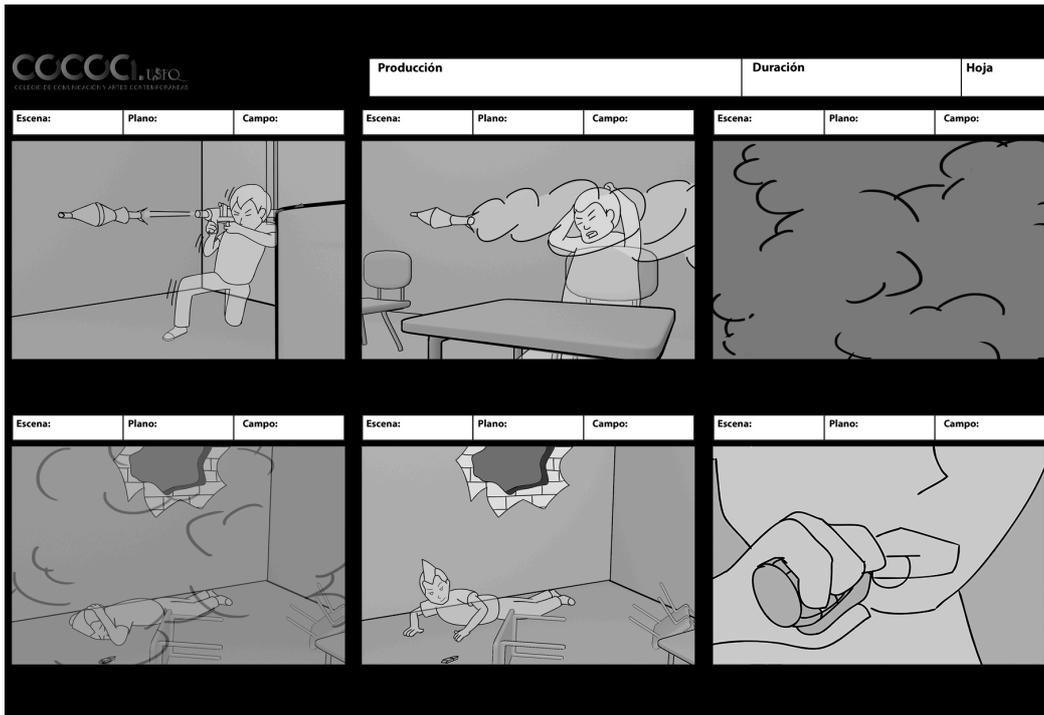
Se escuchan dos disparos. Se ve al profesor sonriendo y que tiene un arma en la mano.

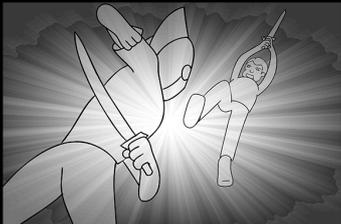
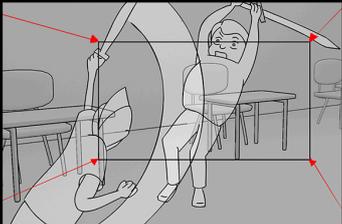
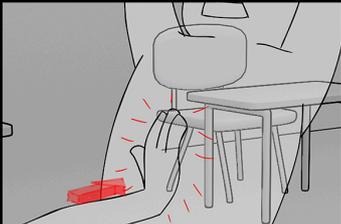
## ANEXO 2: GUIÓN VISUAL

CCCCC1.1.S10 CENTRO DE CALIFICACIÓN Y ARTES CORTES PARA NIÑOS			Producción	Duración	Hoja
Escena:	Plano:	Campo:	Escena:	Plano:	Campo:
					
					
					
					







			Producción	Duración	Hoja
Escena:	Plano:	Campo:	Escena:	Plano:	Campo:
					
					
Escena:	Plano:	Campo:	Escena:	Plano:	Campo:
